

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl<sup>7</sup>

G01N 21/88

G01N 21/47 G01N 21/21



# [12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 96107118.4

[43] 授权公告日 2003 年 4 月 2 日

[11] 授权公告号 CN 1104643C

[22] 申请日 1996.6.27 [21] 申请号 96107118.4

[30] 优先权

[32] 1995.6.30 [33] JP [31] 166208/1995

[71] 专利权人 松下电器产业株式会社

地址 日本国大阪府

[72] 发明人 下野健 长崎达夫 高本健治

伊藤正弥 西井完治

审查员 宋海峰

[74] 专利代理机构 上海专利商标事务所

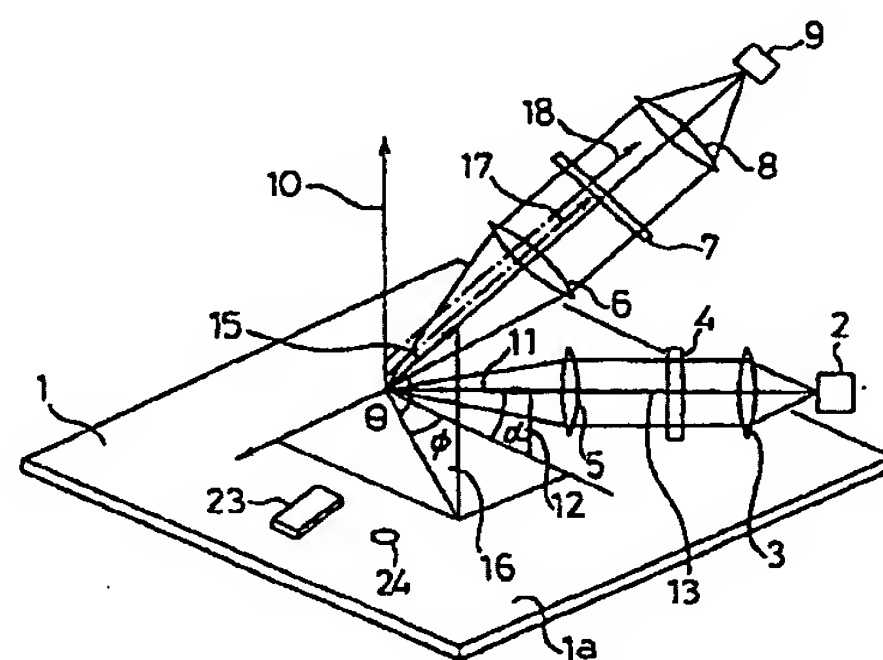
代理人 沈昭坤

权利要求书 4 页 说明书 22 页 附图 20 页

[54] 发明名称 异物检查方法及装置

[57] 摘要

本发明的异物检查方法和装置的目的在于，提高异物所发检测光的光强，加大异物和噪声的分辨比，高精度地检测异物。其特征在于，对于检查对象 1 的检查面 1a 成 S 偏振的光束 13，以大致平行于所述检查对象 1 的检查面 1a 的轴为光轴照射检查面，在与检查面 1a 所成的交角  $\alpha$  为锐角，并且与上述光束的光轴的间的方位角  $\phi$  在 30 度以内的光轴上，将上述光束引起的反射光和散射光中的对检查面 1a 成 P 偏振的成分 18 作为异物检测。



ISSN 1008-4274

1. 一种异物检查方法，以相对于检查对象的检查面成 S 偏振光的光束照射所述检查对象的检查面，而将所述光束引起的反射光和散射光中的对检查面成 P 偏振光的成分作为异物检测，其特征在于，

以与所述检查对象的检查面以  $1^{\circ} \sim 5^{\circ}$  的角度相交的轴为光轴照射所述检查对象的检查面，在与检查面形成的角度小于  $60^{\circ}$ ，且与所述光束的光轴间的方位角在  $30^{\circ}$  度以内的光轴上检测所述 P 偏振光。

2. 根据权利要求 1 所述的异物检查方法，其特征在于，在与检查对象的检查面形成的角度小于  $40^{\circ}$  的光轴上进行检测。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的异物检查方法，其特征在于，检查对象为带有线条的基片。

4. 一种异物检查方法，相对于检查对象的检查面成 S 偏振光的光束，以大致平行于所述检查对象的检查面或以小角度与该检查面相交的轴为光轴照射检查对象的检查面，在与检查面成锐角，且与所述光束的光轴间的方位角在  $30^{\circ}$  度以内的光轴上，将所述光束引起的反射光和散射光中的对检查面成 P 偏振光的成分作为异物检测，

其特征在于，借助于配设在检测方光轴上的空间滤光镜，除去检查对象的循环线条。

5. 根据权利要求 1 或 2 所述的异物检查方法，其特征在于，借助于配设在检测方光轴上的空间滤光镜，除去检查对象的循环线条。

6. 一种异物检查方法，相对于检查对象的检查面成 S 偏振光的光束，以大致平行于所述检查对象的检查面或以小角度与该检查面相交的轴为光轴照射检查对象的检查面，在与检查面成锐角，且与所述光束的光轴间的方位角在  $30^{\circ}$  度以内的光轴上，将所述光